



PATENT
3782-0110P

#3

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: FÅHRAEUS, Christer Conf.: 8100
Appl. No.: 09/813,116 Group:
Filed: March 21, 2001 Examiner:
For: METHOD AND APPARATUS FOR MANAGING
VALUABLE DOCUMENTS

LETTER

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

July 23, 2001

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
SWEDEN	0001252-6	April 5, 2000

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By Michael Mutter #29271
Michael K. Mutter, #29,680

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

MKM/ndb
3782-0110P

Attachment

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen



3782-0110P
09/813, 116
3/21/01
Birch, Stewart, Kolasch & Birch, LLP
(703) 205-8000

Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) *Sökande* Anoto AB, Lund SE
Applicant (s)

(21) *Patentansökningsnummer* 0001252-6
Patent application number

(86) *Ingivningsdatum* 2000-04-05
Date of filing

Stockholm, 2001-03-19

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Hjördis Segerlund
Hjördis Segerlund

Avgift
Fee 170:-

AWAPATENT AB
 Kontor/Händlareggare
 Malmö/Gunilla Larsson

ICONIZER AB
 Ansökningsnr var referens
 SE-2001133

1

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

Huvudboxen Kassan

HANTERING AV VÄRDEHANDLINGARTekniskt område

Föreliggande uppfinning avser ett förfarande för hantering av värdehandlingar i enlighet med ingressen till patentkrav 1 och ett förfarande för hantering av värdehandlingar i enlighet med ingressen patentkrav 14. Vidare avser uppfinningen ett arrangemang i enlighet med ingressen till patentkrav 18 och ett arrangemang i enlighet med ingressen till patentkrav 20. Uppfinningen avser också ett lagringsmedium i enlighet med ingressen till patentkrav 21 och ett lagringsmedium i enlighet med ingressen till patentkrav 22.

Bakgrundsteknik

Idag finns olika typer av värdehandlingar som på bestämda ställen fungerar som ett betalningsmedel för produkter eller tjänster. Värdehandlingen kan också fungera som en reservation för någon produkt eller tjänst.

Exempelvis utnyttjar många möjligheten att som present ge bort ett presentkort, som kan användas i en eller flera bestämda affärer. En av de tänkta fördelarna med presentkortet är att presentkortsgivaren kan spara tid genom att inte behöva spendera tid i en affär för att leta upp en bra present. Den som vill ge bort ett presentkort beger sig till en affär där det önskade presentkortet finns och inhandlar detta. Sedan kan han eller hon skicka presentkortet med posten eller själv dela ut det till önskad mottagare. Denna procedur medför till viss del att fördelen med presentkortet som en tidsbesparande present delvis försvinner.

Ett annat exempel är beställning av en biobiljett. Idag kan man beställa biobiljetter via Internet genom att gå in på en biografens hemsida. En fördelen med att beställa biljetter via Internet är att man reserverar en plats på biografen. Reservationen går till så att man väljer

filmen och tiden när man önskar gå. Dessutom anger man t ex sitt telefonnummer, vilket blir beställningsnumret. Biljetterna måste sedan hämtas ut en viss tid, ofta en hel timme, innan föreställningen börjar.

5 Med tanke på hur vi i dagens samhälle vill utnyttja vår tid effektivt för att hinna med alla krav som ställs på oss blir ovannämnda förfarande omständliga.

Sammanfattning av uppfinningen

Ett ändamål med uppfinningen är därför att undanröja 10 ovannämnda tidsskråvande förfarande.

Detta och andra ändamål uppnås med ett förfarande enligt krav 1 och krav 14, ett arrangemang enligt krav 18 och 20 och ett lagringsmedium enligt krav 21 och 22.

Närmare bestämt avser uppfinningen enligt en första 15 aspekt ett förfarande för hantering av värdehandlingar, varvid förfarandet utförs i en dator, som är ansluten till ett datornätverk, varvid förfarandet innefattar steget att mottaga en beställning från datornätverket avseende en värdehandling och som svar på beställningen 20 skapa nämnda värdehandling vilket innefattar steget att associera värdehandlingen med en delmängd av ett positionskodningsmönster.

En fördel med detta beställningsförfarande är att 25 beställning av värdehandlingar från en dator eller en mobiltelefon möjliggörs. Beställningen kan komma från en dator med Internetuppkoppling och innefatta beställningsuppgifter som beställaren fört in på en bestämd beställningssida. Värdehandlingen som beställs kan t ex vara ett 30 presentkort eller en bio biljett. Beställningen kan innefatta uppgifter om betalningssätt. T ex kan beställaren skrivit in sitt kreditkortsnummer, varvid pengarna kan dras direkt. Ett alternativ kan vara att beställaren får hem en räkning som han sedan får betala. Värdehandlingen kan också vara kostnadsfri för att t ex locka besökare 35 till en Internetsida.

Enligt en utföringsform av förfarandet finns det i datorn lagrat uppgifter om ett antal domäner som var och

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

3 Huvudfaxen Kassan

en är associerad med en delmängd av positionskodningsmönstret, varvid nämnda skapande innehållar steget att välja en domän.

Värdehandlingen förses med den delmängd av positionskodningsmönstret som denna valda domän associeras med. Detta medförs att kontroller av värdehandlingen kan utföras på ett enkelt sätt genom att datorn vet positionen på värdehandlingen och på så sätt också vet tillhörande domän där uppgifter om värdehandlingen finns lagrade. En annan fördel med positionskodningsmönstret är att det kan göras osynligt.

De olika domänerna representerar alltså en värdehandling. En domän kan också representera flera värdehandlingar. När beställningsuppgifterna mottages av datorn, tilldelas den beställda värdehandlingen en domän. Domänen som tilldelas ska vara ledig, dvs den får inte redan utnyttjas av en annan värdehandling.

En beställning kan omfatta flera värdehandlingar. Detta kan medföra att flera domäner väljs.

Enligt en annan utföringsform av förfarandet kodar positionskodningsmönstret koordinater.

Domänerna kan definieras som områden eller intervaller, där koordinater anger områdets eller intervallets gränser.

I en utföringsform av förfarandet innehållar skapandet steget att i den valda domänen lagra en uppgift om att domänen är reserverad.

Fördelen med denna markering är att datorn snabbt kan kontrollera om domänen kan tilldelas en ny beställning av en värdehandling. När en domän ska väjas vid en ny beställning väljs en domän som inte är reserverad.

Enligt en utföringsform av förfarandet innehållar skapandet steget att i den valda domänen lagra en uppgift om att domänen är användbar.

Värdehandlingen kan markeras som användbar direkt vid skapandet. Den kan också markeras som icke användbar

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

4

direkt vid skapandet och markeras som användbar när en betalning för värdehandlingen mottagits.

I en utföringsform av förfarandet innehålls skapandet steget att i den valda domänen lagra en uppgift om en 5 adress.

Att lagra uppgifter om en adress har fördelen av att man kan skicka ett meddelande avseende värdehandlingen till denna adress. Det kan t ex vara adressen till den som gör en beställning.

10 I en utföringsform av förfarandet innehålls vidare steget att vidarebefordra värdehandlingen.

Värdehandlingen kan skickas med vanlig post, vilket möjliggör att personer utan uppkoppling till nätverket kan erhålla värdehandlingen.

15 I en annan utföringsform vidarebefordras värdehandlingen elektroniskt över datornätverket.

En fördel med detta är att den som beställer en värdehandling snabbt kan få den skickad till sig. Det kan ske t ex med email. År värdehandlingen ett presentkort

20 kan presentkortet skickas direkt till önskad person. Värdehandlingen kan skickas som en pdf-fil. Värdehandlingen kan sedan skrivas ut med det tillhörande mönstret. Ytterligare en fördel med möjligheten att skicka värdehandlingen med tillhörande mönster elektroniskt är att 25 t ex ett företag själv kan trycka upp värdehandlingarna.

I en utföringsform associeras värdehandlingen med en unik delmängd av positionskodningsmönstret.

En fördel med detta är att varje värdehandling blir unik. Positionskodningsmönstret medför att man kan bestämma en position globalt i ett större positionskodningsmönster. Detta medför att säkerheten kan höjas, eftersom det unika mönstret möjliggör olika kontroller av värdehandlingen. Det blir svårare att använda en kopierad eller förfalskad värdehandling.

35 I en utföringsform av förfarandet innehålls steget att mottaga en kontrollsignal innehållande minst en från värdehandlingen registrerad koordinat, att med hjälp av

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

5

nämnda minst en koordinat bestämma med vilken domän värdehandlingen är associerad, och att göra en kontroll av domänen för att avgöra om värdehandlingen är användbar.

5 Värdehandlingen kan vara icke användbar av olika anledningar. Det kan vara så att efter ett bestämt datum ska värdehandlingen inte längre vara användbar. En fördel med att kunna markera värdehandlingens användbarhet kan exempelvis vara att värdehandlingen kan markeras som använd efter att den använts och på så sätt kan inte värdehandlingen kopieras och användas igen. Det kan också finnas möjlighet att kunna använda värdehandlingen ett bestämt antal gånger. En markering görs för var gång den används och värdehandlingen blir oanvändbar då värdehandlingen använts det bestämda antalet gånger.

10 15 Genom att markera värdehandlingens användningsområde kan en kontroll utföras på om värdehandlingen är användbar i en bestämd affär där en kund försöker använda värdehandlingen.

20 Enligt en utföringsform av förfarandet innefattas steget att i den med värdehandlingen associerade domänen markera värdehandlingen som använd.

25 30 En värdehandling kan användas en eller flera gånger. Om värdehandlingen kan användas ett flertal gånger kan datorn markera varje användningstillfälle av värdehandlingen när en kontrollsignal mottages. När värdehandlingen använts det tillåtna antalet gånger markeras domänen som förbrukad. När värdehandlingen är förbrukad kan domänen markeras som ledig och den kan reserveras för en ny beställning. Detta kan ske direkt eller efter ett visst tidsintervall.

35 Enligt en utföringsform av förfarande innehåller kontrollsignalen ett meddelande.

En fördel med att kunna skicka ett meddelande är att den som använder värdehandlingen kan skicka ett meddelande om att han eller hon använt värdehandlingen. Om värde-

2000-04-05

6

Huvudfaxen Kassan

handlingens t ex är ett presentkort kan meddelandet vara ett tack för presentkortet.

I en annan utföringsform av förfarande vidarebefordras meddelandet till en med värdehandlingen associerade 5 domänen lagrad adress.

Adressen kan ha lagrats vid beställningen av värdehandlingen. I fallet då värdehandlingen är ett presentkort kan adressen vara beställarens adress. En adress kan t ex vara ett mobiltelefonnummer eller en e-mailadress 10 till vilket ett textmeddelande kan skickas. Adressen kan också vara en vanlig postadress till vilket meddelande kan skickas med vanlig post efter att det skrivits ut.

Enligt en annan aspekt av uppförningen avser denna 15 ett förfarandet för hantering av värdehandlingar, varvid förfarandet utförs i en dator, i vilken finns lagrat uppgifter om ett antal domäner och vilken är ansluten till ett datornätverk, varvid förfarandet innehåller följande steg, att mottaga en kontrollsignal från datornätverket, vilken kontrollsignal innehåller uppgifter om en värdehandling, att bestämma med vilken domän värdehandlingen 20 är associerad, att göra en kontroll av domänen, och att markera domänen som använd.

Fördelar med detta förfarande framgår av diskussionen ovan.

25 I en utföringsform av förfarandet innehålls vidaresteget att avge en signal till datornätverket som indikerar värdehandlingens användbarhet.

Efter kontrollen avges signal till datornätverket 30 som indikerar resultatet av kontrollen. Signalen kan exempelvis endast vara en indikation på om värdehandlingen är användbar eller ej. Signalen kan också innehålla ytterligare information som t ex varför en värdehandling inte är användbar. Dessutom kan signalen innehålla information om t ex värdehandlingens värde.

35 Enligt en tredje aspekt av uppförningen avser denna ett arrangemang för hantering av värdehandlingar, vilket innehåller organ för mottagning av en beställning från

2000-04-05

7

Huvudfaxen Kassan

ett datornätverk avseende en värdehandling, organ för lagring av uppgifter om ett flertal domäner, vilka var och en är associerade med en delmängd av ett positionskodningsmönster, och organ för skapande av nämnda värdehandling, vilket är anordnat att associera värdehandlingen med en domän.

I en utföringsform av arrangemanget innehålls vidare organ för genomförande av nämnda beställning av en värdehandling.

10 Organet för beställning är med fördel en webbsida på vilken man kan fylla i uppgifter in beställningen.

Enligt en fjärde aspekt av uppfinningen avser denna ett arrangemang för hantering av värdehandlingar i ett datornätverk, vilket arrangemang innehåller organ för lagring av uppgifter om ett antal domäner, organ för mottagning av en kontrollsignal från datornätverket, organ för bestämning av vilken domän värdehandlingen är associerad med, organ för kontroll av domänen, och organ för att markera domänen som använd.

20 Enligt en femte aspekt av uppfinningen avser denna ett lagringsmedium för digital information, vilket är avläsningsbart för ett datorsystem, varvid lagringsmediet innehåller ett program för hantering av värdehandlingar, varvid nämnda program definierar förfarandet i något av

25 kraven 1-13.

Enligt en sjätte aspekt av uppfinningen avser denna ett lagringsmedium för digital information, vilket är avläsningsbart för ett datorsystem, varvid lagringsmediet innehåller ett program för hantering av värdehandlingar, varvid nämnda program definierar förfarandet i något av

30 kraven 14-17.

35 Fördelarna som nämndes i den första aspekten uppfinningen gäller på tillämpliga delar också för den andra, tredje, fjärde, femte och sjätte aspekten av uppfinningen.

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

8

Kort beskrivning av ritningarna

Uppfinningen kommer att beskrivas närmare i det följande under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka:

5 Fig 1 schematiskt visar ett system i vilket arrangementet enligt en utföringsform av uppfinningen kan implementeras;

Fig 2 schematiskt visar ett exempel på en användarenhet;

10 Fig 3 schematiskt visar ett exempel på en lagringsstruktur för lagring av bland annat kontrollinformation i en serverenhet;

Fig 4a schematiskt visar ett första flödesschema enligt en utföringsform av uppfinningen, och

15 Fig 4b schematiskt visar ett andra flödesschema enligt en utföringsform av uppfinningen.

Beskrivning av en föredragen utföringsform

I fig 1 visas ett exempel på ett system i vilket ett arrangement enligt uppfinningen kan implementeras. Systemet innehåller i huvudsak en serverenhet 1, en användarenhet 2, en beställningsdator 3, en mottagningsdator 4, en nätverksanslutningsenhet 5 och en värdehandling 6.

Generellt tillämpningsexempel

En utföringsform enligt uppfinningen kommer vidare att beskrivas med hänvisning till två flödesschema i fig 4a och 4b, samt till exemplifierande bilder i fig 1, 2 och 3.

30 En beställning avseende en värdehandling 6 mottas av en serverenhet 1 i ett mottagningssteg 100. Beställningen kan komma från en dator 3 med Internetanslutning med vars hjälp en person har kunnat fylla i beställningsuppgifter, som sedan skickats vidare till serverenheten 1.

35 Serverenheten 1 är en dator i ett nätverk av datorer. Den är uppbyggd som en traditionell serverenhet med en eller flera processorer, minne av olika slag, periferienheter och kopplingar till andra datorer i nät-

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

9

verket, men den har en ny programvara för att utföra de här beskrivna funktionerna. Den har också information lagrad i sitt minne för att utföra dessa funktioner.

5 Serverenheten behöver inte ingå i ett globalt nätverk, utan den kan ingå i ett lokalt nätverk och användas för att behandla värdehandlingar inom ett företag.

I en datastruktur i serverenhetens minne finns uppgifter eller regler för varje domän som definierar hur informationen som kan tillordnas domänen skall behandlas.

10 En domän motsvarar vanligtvis en värdehandling.

I fig 3 visas ett exempel på en sådan struktur, som här utgörs av en tabell. I en första kolumn 30 i tabellen definieras domänerna på den imaginära ytan med hjälp av koordinaterna (x1,y1; x2,y2; x3,y3; x4,y4) för hörnen på domänerna som här antas vara rektangulära. I en andra kolumn 31 definieras om domänen är reserverad eller inte. I en tredje kolumn 32 anges om värdehandlingen som är associerad med denna domän redan är använd. Kolumnen skulle också kunna innehålla värdehandlingens värde.

20 Värdehandlingen skulle kunna användas igen om värdehandlingsbetalaren inte utnyttjar hela beloppet. Serverenheten räknar då ned värdet av värdehandlingen. Den tredje kolumnen skulle också kunna baseras på om värdehandlingen passerat sista giltighetsdatum och därmed markeras som använd eller ej längre giltig.

I en fjärde kolumn 33 finns en användarenhets identitet lagrad i form av ett serienummet. Denna kolumn kan användas för att kontrollera från vilken användarenhet betalningen med värdehandlingen sker. Genom att skicka med användarenhetens serienummer ökas därmed säkerheten eftersom man kan bestämma att betalning endast ska kunna utföras från användarenheter med bestämda serienummer.

30 Naturligtvis är detta en mycket enkel struktur som bara används för att illustrera principerna. Betydligt 35 mera komplexa strukturer och regler för säkerhetskontroll är tänkbara.

2000-04-05

Huvudfoxen Kassan

10

I serverenhetens 1 minne finns lagrad information om domäner på minst en imaginär yta. Den imaginära ytan kan sägas vara en yta i ett koordinatsystem, vilken yta alltså innehåller ett stort antal punkter som är systematiskt 5 anordnade i två dimensioner med en viss given upplösning. Varje punkt kan definieras med två koordinater. Om det finns mer än en imaginär yta kan mer än två koordinater krävas för att definiera en punkt.

På den imaginära ytan finns ett antal områden som 10 alltså betecknas domäner. Domänerna kan vara olika stora och ha olika form. En minsta domän omfattar en enda punkt på ytan. Hela ytan behöver inte upptas av domäner. I serverenheten finns information lagrad om dessa olika domäner. En rektangulär domän kan exempelvis vara beskriven 15 med hjälp av koordinatpar som representerar punkterna i hörnen på domänen.

Serverenheten väljer i ett domänvalssteg 110 ut en ledig domän, dvs en domän som inte redan är reserverad för någon värdehandling. Domänen associeras nu i ett 20 associationssteg 120 med den beställda värdehandlingen 6. Serverenheten lagrar nu i ett reservationssteg 130 en uppgift om att domänen är reserverad 31 för den beställda värdehandlingen 6. Serverenheten kan också i ett lagringssteg 140 lagra andra uppgifter som t ex om värdehandlingen ska vara giltig från ett visst datum eller 25 andra uppgifter som kan användas vid kontrollen av värdehandlingen.

Värdehandlingen förses med ett positionskodningsmönster som representerar domänen. Positions- 30 kodningsmönstret 7 har egenskapen att om man registrerar en godtycklig del av mönstret med en viss minsta storlek så kan denna position i positionskodningsmönstret och därmed på värdehandlingen bestämmas entydigt.

Positionskodningsmönstret 7 kan vara av den typ som 35 visas i ovannämnda US 5,852,434, där varje position kodas av en specifik symbol.

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

11

Positionskodningsmönstret är dock med fördel av den typ som visas i sökandens ovannämnda ansökningar SE 9901954-9 och SE 9903541-2, där varje position kodas av ett flertal symboler och varje symbol bidrar till kodningen av flera positioner.

Positionskodningsmönstret byggs upp av ett fåtal typer av symboler. Ett exempel visas i SE 9901954-9 där en större prick representerar en "etta" och en mindre prick representerar en "nolla". Ett annat exempel visas i SE 9901954-9, där fyra olika förskjutningar av en prick i förhållande till en rasterpunkt kodar fyra olika värden. Med beställningen kan information om hur betalningen för värdehandlingen ska ske medfölja.

Server enheten 1 vidarebefordrar sedan i ett vidarebefordningssteg 150 värdehandlingen till i beställningen angiven mottagare. Värdehandlingen kan skickas elektroniskt till en mottagningsdator 4 eller med vanlig post. Om värdehandlingen skickas elektroniskt kan mottagaren själv skriva ut värdehandlingen på en skrivare.

När värdehandlingen används mottager server enheten 1 i ett mottagningssteg 200 en kontrollsignal från en användarenhet 2.

I fig 2 visas ett exempel på en användarenhet, som i detta fall utgörs av en digital penna. Den innehåller ett hölje 11, som är format ungefär som en penna. I höljets kortända finns en öppning 12. Kortänden är avsedd att ligga an mot eller hållas på litet avstånd från den yta på vilken positionsbestämningen skall ske. Höljet inrymmer i huvudsak en optikdel, en elektronikdel och en strömförsörjning.

Optikdelen innehåller minst en lysdiod 13 för belysning av den yta som skall avbildas och en ljuskänslig areasensor 14, exempelvis en CCD- eller CMOS-sensor, för registrering av en tvådimensionell bild. Eventuellt kan användarenheten dessutom innehålla ett linssystem.

Strömförsörjningen till användarenheten erhålls från ett batteri 15 som är monterat i ett separat fack i höljet.

Elektronikdelen innehåller en processor 16 som är programmerad till att läsa in en bild från sensorn 14, identifiera symboler i bilden, bestämma vilka två koordinater som symbolerna kodar och att lagra dessa koordinater i sitt minne. Slutligen är processorn programmerad till att generera ett meddelande som innehåller koordinaterna och en unik användaridentitet som finns lagrad i användarenheten och att skicka denna information till serverenheten 1 via sändtagaren 19 och nätverksanslutningsenheten 5. Processorn kan också vara programmerad att analysera flera registrerade koordinatpar, omvandla dessa till ett polygontåg som utgör en beskrivning av hur den digitala pennan har förflyttats över presentkortets yta och generera ett meddelande som innehåller polygontåget.

Processorn 16 behöver inte skicka all information vidare till serverenheten 1. Processorn 16 kan vara programmerad till att analysera de registrerade koordinaterna och bara skicka vidare information som representeras av koordinater inom ett visst koordinatområde.

Exempelvis kan användarenheten 2 tillhöra en affär och vidare känna till inom vilket område koordinaterna som denna affärs värdehandlingar ligger. Om de registrerade koordinaterna ligger utanför detta område ger användarenheten en indikation om att värdehandlingen inte är användbar i denna affär.

Användarenheten 2 innehåller vidare knappar 18 med vars hjälp enheten aktiveras och styrs. Den har också en sändtagare 19 för trådlös kommunikation, t ex med IR-ljus eller radiovägor, med externa enheter.

Användarenheten 2 är anordnad att överföra kontrollsignalen till serverenheten 1. I detta exempel överförs informationen trådlöst till nätverksanslutningsenheten 5, som i sin tur överför informationen till serverenheten 1.

Nätverksanslutningsenheten är i detta exempel en mobiltelefon 5. Den kan alternativt vara en dator eller någon annan lämplig enhet som har ett gränssnitt mot ett

2000-04-05

13

Huvudfaxen Kassan

nätverk, exempelvis Internet eller ett lokalt företagsnät.

Nätverksanslutningsenheten 5 kan alternativt utgöra en integrerad del av användarenheten 2.

5 Kommunikationen mellan användarenheten och nätverksanslutningsenheten, som normalt befinner sig tåmligen nära varandra, kan ske via IR eller radiovågor, t ex enligt Bluetooth-standarden, eller någon annan standard för informationsöverföring på kort avstånd. Överföringen behöver inte vara trådlös, utan kan även vara ledningsbunden.

10 15 När serverenheten mottagit kontrollsignalen i mottagningssteget 200 bestämmer serverenheten i ett bestämningssteg 210 till vilken domän värdehandlingen är associerad. Bestämningssteget 210 innebär att man letar upp den domän som de mottagna koordinaterna är associerade med.

20 Värdehandlingens användbarhet avgörs sedan i ett användbarhetssteg 220. Serverenheten i kontrollerar om värdehandlingen redan är använd 32. Den kan också kontrollera användarenhetens serienummer som kan mottagas i kontrollsignalen. Detta medför en ökad säkerhet eftersom man kan kräva en speciell användarenhet 2 för att värdehandlingen 6 ska kunna utnyttjas.

25 Serverenheten i markerar i ett markeringssteg 230 värdehandlingen som använd för att den inte ska kunna utnyttjas igen.

30 Serverenheten avger nu i ett signalsteg 240 en signal som indikerar värdehandlingens giltighet, dvs resultatet av kontrollen. Signalen skickas till användarenheten 2.

Domänen kan nu markeras som ledig, dvs ej reserverad för att på så sätt kunna associeras med en ny värdehandling.

35 Tillämpningar

Värdehandlingar kan användas som betalningsmedel på en mängd olika områden som exempelvis i en butikskedja, i

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

14

en restaurang, i en biograf eller i en annan typ av verksamhet där betalning med värdehandlingar kan vara aktuellt.

Varje affär kan ha en egen serverenhett med uppgifter om sina egna värdehandlingar. Det kan också finnas en central serverenhett som reserverat ett visst antal domäner till var och en av affärerna och som lagrat information om vilka domäner som tillhör vilka affärer. Affärerna kan ha köpt ett bestämt antal domäner. För att öka flexibiliteten i systemet vill man kunna använda vilken användarenhet som helst utan att för varje affär behöva lägga in speciell programvara i den. Därför kan informationen om en betalning skickas via den centrala serverenheten som med hjälp av de registrerade koordinaterna kan avgöra till vilken domän som koordinaterna hör och därmed också till vilken affär värdehandlingen hör. Informationen skickas sedan vidare till affärens serverenhett i vilken mer detaljerade kontrolluppgifter finns lagrade.

20 **Presentkortstillämpning**

En presentkortsbeställare kommer på att det är hans brors födelsedag och vill att ge honom ett presentkort 6. Presentkortsbeställare har en dator 3 med Internetanslutning och han går med denna in på företaget "Handla o Köp":s hemsida. På denna hemsida kan man beställa presentkort, som är möjliga att använda i ett stort antal affärer som är anslutna till "Handla o Köp":s presentkortshanteringsserver 1. Presentkortsbeställaren gör en beställning på ett presentkort 6. Han skriver in presentkortets belopp, vilket är 500 kronor, hans brors e-mailadress och sitt eget kreditkortsnummer varifrån kostnaden för presentkortet ska dras. Beställningen skickas iväg till "Handla och köp":s server. Servern väljer en ledig domän, dvs en domän som inte är reserverad för någon annan värdehandling. Vissa mottagna beställningsuppgifter lagras. Domänen markeras reserverad och beloppet på presentkortet läggs in. Värdehandlingen associeras med den

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

15

valda domänens delmängd av ett positionskodningsmönster. Värdehandlingen skickas sedan till presentkortsbeställarens brors e-mailadress. Värdehandlingen kan lagras i en pdf-fil och skickas över datornätverket. Presentkortsbeställarens bror tar emot presentkortet 6 på sin dator 4 och skriver ut det.

Pengar dras från det uppgivna kreditkortsnumret och presentkortet markeras som användbart.

När presentkortsmottagaren, som vi fortsättningsvis benämner presentkortsbeställarens bror, ska betala med presentkortet 6 lämnar han det i kassan och kassörskan sätter en till affären hörande digital penna mot presentkortet. Presentkortets positionskodningsmönster läses in och omvandlas till koordinater och skickas tillsammans med ett till pennan hörande serienummer till "Handla o Köp":s server för kontroll. "Handla o Köp":s server letar upp den domän som associeras med koordinaterna. Sedan kontrolleras att presentkortet är giltigt genom att t ex kontrollera att det inte redan är använt. Presentkortet kan också vara ogiltigt på grund av att sista användningsdatum gått ut. Dessutom kontrolleras att pennans serienummer överensstämmer med den pennas serienummer som har tillåtelse att registrera presentkortet. Efter kontrollen kan servern markera att presentkortet är använt för att det inte ska kunna användas igen. Direkt efter att ett presentkort markerats använt kan domänen markeras som icke reserverad. Detta kan också ske efter ett bestämt tidsintervall.

Om presentkortet är ogiltigt skickas en signal med information om detta till den digitala pennan. Informationen kan innehålla orsaken till ogiltigheten. Om presentkortet är giltigt skickas en klarsignal till kassörskan. Signalen till pennan kan också innehålla information om presentkortets värde.

Om användaren inte handlar för hela presentkortsbeloppet kan köpesumman skickas tillsammans med koordinaterna till "Handla o Köp":s server. Servern kan räkna

ner det belopp som associeras med det inlästa mönstret och pr sentkortet kan användas igen.

Bokning av exempelvis biobiljetter kan ske på ett liknande sätt som vid hantering av presentkort.

5 Restaurangvoucher

En matrestaurang kan i reklamsyfte dela ut voucher på olika maträtter. De kan också sälja ett helt häfte med kuponger med vilka man kan betala i restaurangen. För att öka säkerheten vid hanteringen förses de var och en med 10 en delmängd av ett positionskodningsmönster för att de på ett enkelt sätt ska kunna känna igen. När en kund betalar med kupongen sätter kassörskan en digital penna mot kupongen och en del av positionskodningsmönstret registreras och omvandlas till koordinater. Koordinaterna 15 skickas vidare till en server som kontrollerar att kupongen är giltig. I servern finns ett visst antal domäner som är associerade med bestämda koordinatområden. Domänen till de i servern mottagna koordinaterna letas upp och om kupongen lagrade uppgifter kontrolleras. Domänen markeras 20 sedan förbrukad och kupongen blir därmed oanvändbar.

Resecheck

När man är ute och reser vill man inte båra för mycket kontanter på sig med tanke på risken för rån och stöld. Resenären kan via en dator med Internetuppkoppling 25 beställa resecheckar på önskat belopp. Resenären uppger sitt kreditkortsnummer som tillsammans med övrig beställningsinformation skickas till en serverenhet. Resenären kan uppge vilka datum han önskar resecheckarna vara giltiga, vilket lämpligen bör vara de dagar som resenären 30 ska vara på resande fot. Detta minskar risken för att resecheckarna ska utnyttjas av någon obehörig. Beloppet som resecheckarna motsvarar dras från kreditkortet. Resecheckarna associeras med bestämda domäner i serverenheten och förses med de delmängder av ett positionskodnings- 35 mönster som är associerade med dessa domäner. Resecheckarna skickas elektroniskt till resenären som skriver ut resecheckarna på en skrivare. När resenären ska betala

2000-04-05

Huvudfoxen Kassan

17

med sina resecheckar läs r någon på inköpsstället in två koordinater på värdehandlingen med en digital penna. Eventuellt kan registreringen kompletteras med resenärens signatur. Den digitala pennan vidarebefordrar den registrerade informationen tillsammans med pennans serienummer till serverenheten i vilken uppgifterna om resechecken finns lagrade. Servern kontrollerar den domän som de inlästa koordinaterna associeras med. Servern kontrollerar att checken är giltig. Pennans serienummer informerar servern om var inköpet skett. Domänen och därmed resechecken markeras nu som använd i serverenheten och den använda resechecken är därefter ogiltig.

Meddelande

Det kan vara möjligt att på en värdehandling skriva ett meddelande, som kan vidarebefordras till en adress som finns lagrad i servern. Meddelandet skrivas med en användarenhet på positionskodningsmönstret.

Om värdehandlingen t ex är ett presentkort kan beställaren av presentkortet ange sitt mobilnummer vid beställningen. Servern mottager beställningen, väljer en ledig domän och lagrar mobilnumret tillsammans med vissa övriga beställningsuppgifter i servern. Presentkortet skickas till den person som angivits i beställningen. När personen som mottagit presentkortet använder detta, kan han med en digital penna skriva ett meddelande på presentkortet. Meddelandet registreras av den digitala pennan och skickas vidare till servern. Servern mottager signalen och letar upp den till presentkortet associerade domän. Servern gör en kontroll av presentkortets användbarhet. Om det är användbart skickas meddelandet vidare till mobilnumret som angavs vid beställningen av presentkortet. På detta sätt kan beställaren av presentkortet få veta att presentkortet används. Personen som mottagit presentkortet kan på detta sätt tacka beställaren.

Även om speciella utföringsformer av uppförningen har beskrivits ovan är det uppenbart för fackmannen att

00 04/05 14:50 FAX +46 40 260516

AWAPATENT AB

→ PV

020

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

18

Huvudfoxen Kasson

många alternativ, modifieringar och variationer är möjliga att åstadkomma i ljuset av ovanstående beskrivning.

00 04/05 14:50 FAX +46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

19

Huvudfax n Kassan

PATENTKRAV

1. Förfarande för hantering av värdehandlingar (6),
5 varvid förfarandet utförs i en dator (1), som är ansluten till ett datornätverk, kännetecknat av steget att mottaga (100) en beställning från datornätverket avseende en värdehandling (6), och
10 som svar på beställningen skapa nämnda värdehandling vilket innehåller steget att associera (120) värdehandlingen med en delmängd av ett positionskodningsmönster (7).
2. Förfarande enligt krav 1, varvid det i datorn finns lagrat uppgifter om ett antal domäner, som var och en är associerad med en delmängd av positionskodningsmönstret (7), varvid nämnda skapande innehåller steget att välja (110) en domän.
3. Förfarande enligt något av föregående krav,
20 varvid positionskodningsmönstret (7) kodar koordinater.
4. Förfarande enligt något av kraven 2-3, varvid skapandet innehåller steget att i den valda domänen lagra en uppgift om att domänen är reserverad (130).
5. Förfarande enligt något av kraven 2-4, varvid
25 skapandet innehåller steget att i den valda domänen lagra en uppgift om att domänen är användbar (140).
6. Förfarande enligt något av kraven 2-5, varvid skapandet innehåller steget att i den valda domänen lagra en uppgift om en adress.
- 30 7. Förfarande enligt något av föregående krav, vidare innehållande steget att vidarebefordra värdehandlingen (150).
8. Förfarande enligt krav 7, varvid vidarebeföringen sker elektroniskt över datornätverket.
- 35 9. Förfarande enligt något av föregående krav, varvid värdehandlingen associeras med en unik delmängd av positionskodningsmönstret.

2000-04-05

Huvudfax n Kassan

20

10. Förfarande enligt något av föregående krav, vidare innehållande steget att
mottaga (200) en kontrollsignal innehållande minst
en från värdehandlingen (6) registrerad koordinat,
5 med hjälp av nämnda minst en koordinat bestämma
(210) med vilken domän värdehandlingen är associerad, och
göra en kontroll av domänen för att avgöra (220) om
värdehandlingen är användbar.

11. Förfarande enligt krav 10, vidare innehållar
10 steget att i den med värdehandlingen associerade domänen
markera (230) värdehandlingen som använd.

12. Förfarande enligt något av kraven 9-11, varvid
kontrollsignalen innehållar ett meddelande.

13. Förfarande enligt krav 12, varvid meddelandet
15 vidarebefordras till en med värdehandlingen associerade
domänen lagrad adress.

14. Förfarande för hantering av värdehandlingar
varvid förfarandet utförs i en dator, i vilken finns
lagrat uppgifter om ett antal domäner och vilken är
20 ansluten till ett datornätverk, känteccknat
av följande steg,
mottaga (200) en kontrollsignal från datornätverket,
vilken kontrollsignal innehållar uppgifter om en värde-
handling (6).

25 bestämma (210) med vilken domän värdehandlingen är
associerad,
göra en kontroll av domänen, och
markera (230) domänen som använd.

15. Förfarande enligt krav 14, varvid nämnda domäner
30 i datorn är associerade med varsin delmängd av ett posi-
tionskodningsmönster, vilket positionskodningsmönster
kodar koordinater, varvid kontrollsignalen innehållar
minst en från värdehandlingen registrerad koordinat och
bestämningen görs med hjälp av nämnda minst en koordinat.

35 16. Förfarande enligt något av kraven 14-15, varvid
kontrollen av domänen innehållar steget att kontrollera
(220) om värdehandlingen är användbar.

2000-04-05

21 Huvudfaxen Kassan

17. Förfarande enligt krav 16, vidare innehållande steget att avge (240) en signal till datornätverket som indikerar värdehandlingens användbarhet.

18. Arrangemang i ett datorsystem för hantering av 5 värdehandlingar, käntecknat av att det innehållar

organ för mottagning av en beställning från ett datornätverk avseende en värdehandling,

10 organ för lagring av uppgifter om ett flertal domäner, vilka var och en är associerade med en delmängd av ett positionskodningsmönster, och

organ för skapande av nämnda värdehandling, vilket är anordnat att associera värdehandlingen med en domän.

15 19. Arrangemang enligt krav 18, vidare innehållande organ för genomförande av nämnda beställning av en värdehandling.

20. Arrangemang för hantering av värdehandlingar i ett datornätverk, käntecknat av att det innehållar

20 organ för lagring av uppgifter om ett antal domäner, organ för mottagning av en kontrollsignal från datornätverket,

organ för bestämning av vilken domän värdehandlingen är associerad med,

25 organ för kontroll av domänen, och

organ för att markera domänen som använd.

21. Ett lagringsmedium för digital information, vilket är avläsningsbart för ett datorsystem, varvid lagringsmediet innehåller ett program för hantering av 30 värdehandlingar, käntecknat av att nämnda program definierar förfarandet i något av kraven 1-13.

22. Ett lagringsmedium för digital information, vilket är avläsningsbart för ett datorsystem, varvid lagringsmediet innehåller ett program för hantering av 35 värdehandlingar, käntecknat av att nämnda program definierar förfarandet i något av kraven 14-17.

Ink. i Patent- och reg.verket

2000-04-05

22

Huvudfaxen Kassan

SAMMANDRAG

Ett förfarande för hantering av värdehandlingar (6).

5 Förfarandet utförs i en dator (1), som är ansluten till ett datornätverk och innehåller stegen att mottaga en beställning från datornätverket avseende en värdehandling (6), och att som svar på beställningen skapa nämnda värdehandling (6). Skapandet innehåller steget att associera värdehandlingen (6) med en delmängd av ett positionskodningsmönster (7).

10

15

20 Publ. bild = Fig 1



+46 40 260516

Ink t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

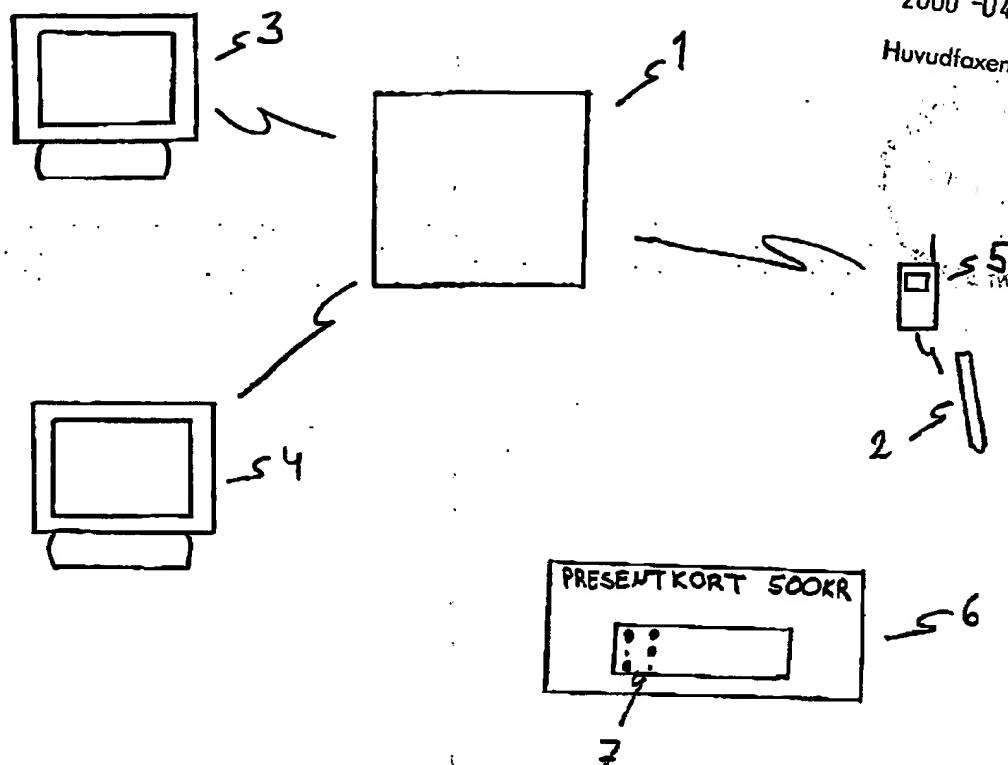


Fig 1

30 4	31	32	33
Domän	Reservend?	Använd?	Använd.-ID
$(x_1, y_1)(x_2, y_2)$ $(x_3, y_3)(x_4, y_4)$	JA	NEJ	123456789

Fig 3

00 04/05 14:52 FAX +46 40 260516

AWAPATENT AB

→ PV

026

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

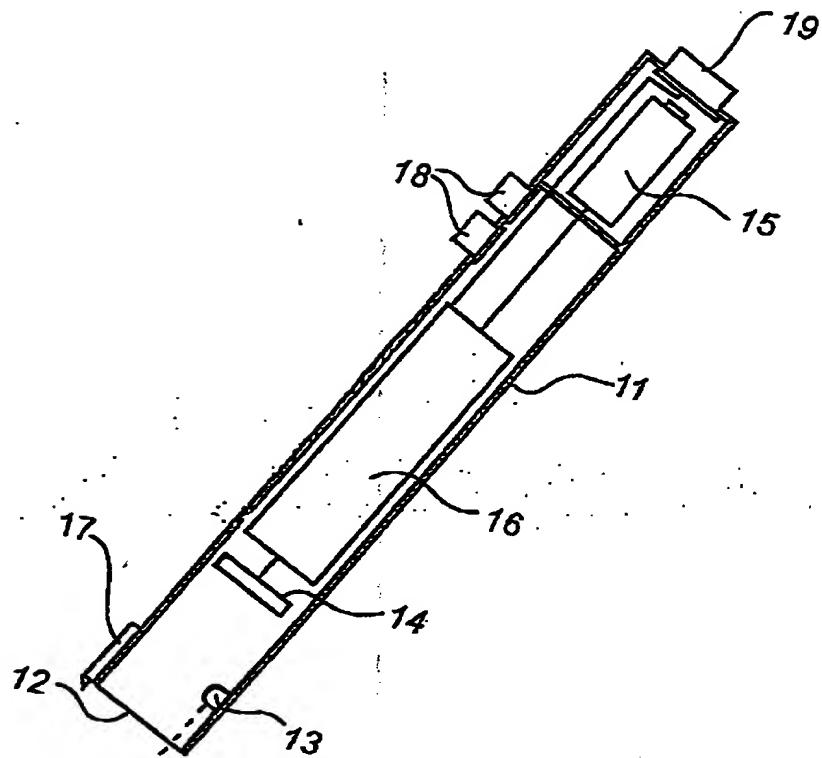


Fig 2

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

Huvudfoxen Kassan

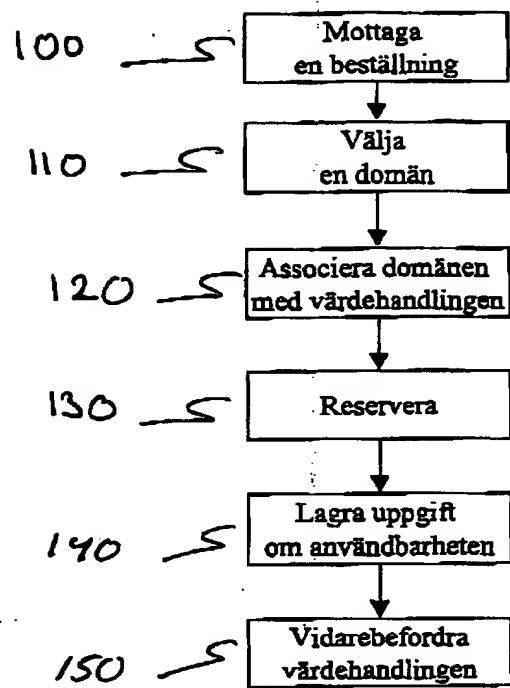


Fig 4a

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-04-05

Huvudfaxen Kassan

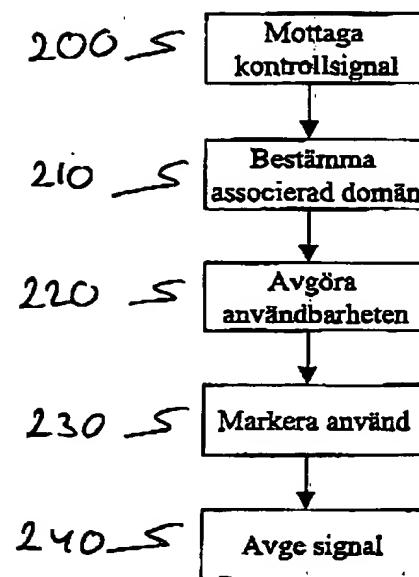


Fig 46